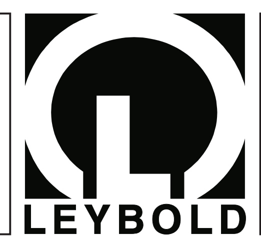
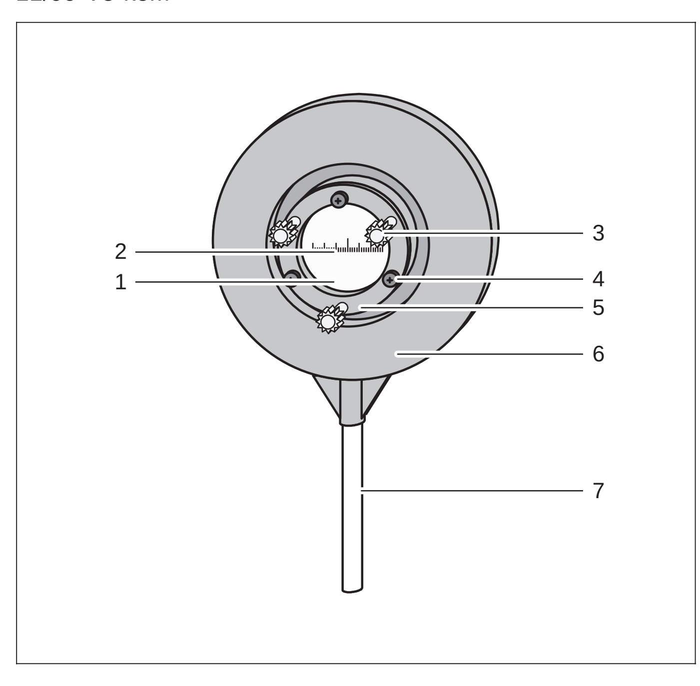


11/99-V5-kem-



Mode d'emploi 471 111

Verres pour l'expérience des anneaux colorés de Newton (471 111)

1 Verres
2 Échelle
3 Vis moletées
4 Vis de fixation
5 Insert, pivotant
6 Monture
7 Tige

1 Description

Les verres pour les anneaux colorés de Newton servent à la démonstration du phénomène d'interférence des anneaux de Newton.

L'appareil se compose d'une lame en verre plan-parallèle avec une échelle diamétrale et d'une lentille plan-convexe dans une monture commune pivotante. Des vis moletées permettent le centrage des anneaux et le réglage de la pression de serrage.

2 Caractéristiques techniques

Rayon de courbure de la lentille plan-convexe:	12,144 m
Diamètre du diaphragme:	40 mm
Diamètre de la monture:	130 mm
Diamètre de la tige:	10 mm

Remarque de sécurité

Les verres risquent de se déformer et de s'abîmer en cas de pression de serrage trop forte ou asymétrique.

- Ne tourner les vis moletées pour l'ajustage des anneaux de Newton qu'avec la plus grande précaution.

3 Utilisation

− Observer les verres pour l'expérience des anneaux de Newton à la lumière réfléchie.

Les anneaux de Newton sont ainsi plus contrastés qu'à la lumière transmise.

− Desserrer les vis moletées jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible d'observer des anneaux et pour finir, les resserrer jusqu'à l'apparition d'anneaux d'interférences.

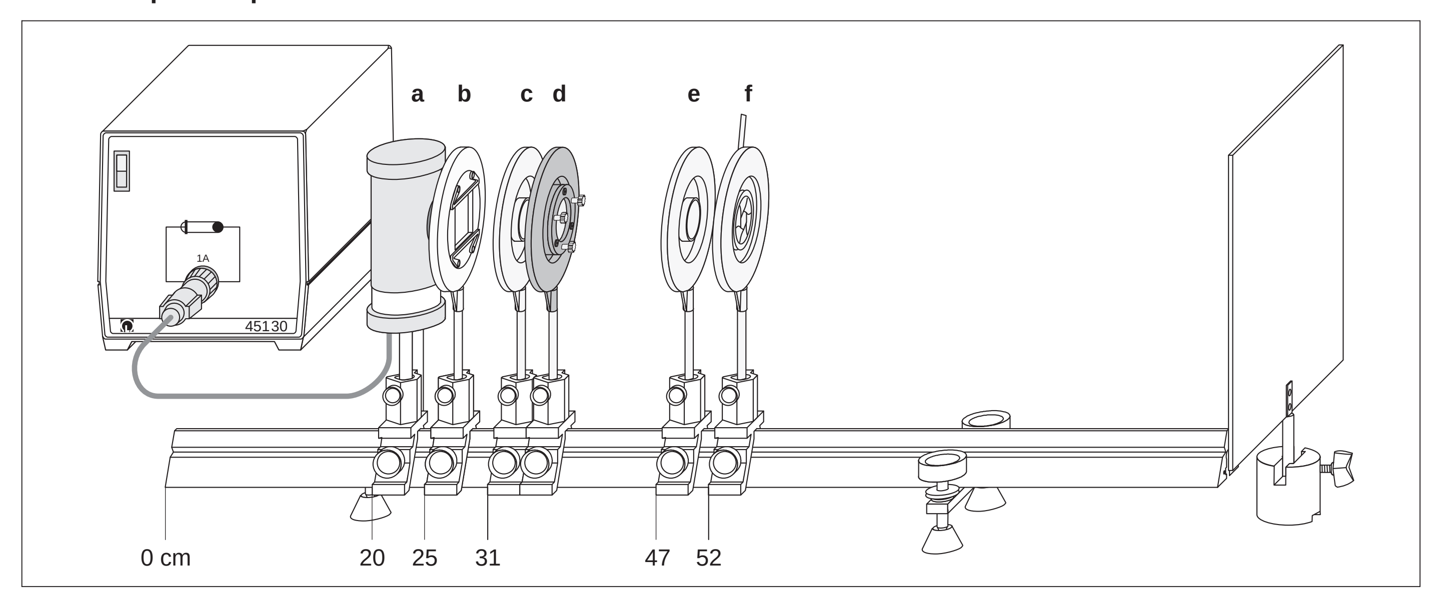
− En continuant de resserrer les vis moletées, amener le système d'anneaux exactement au centre de l'échelle.

Le système d'anneaux se déplace toujours en direction de la vis moletée qui est en train d'être resserrée.

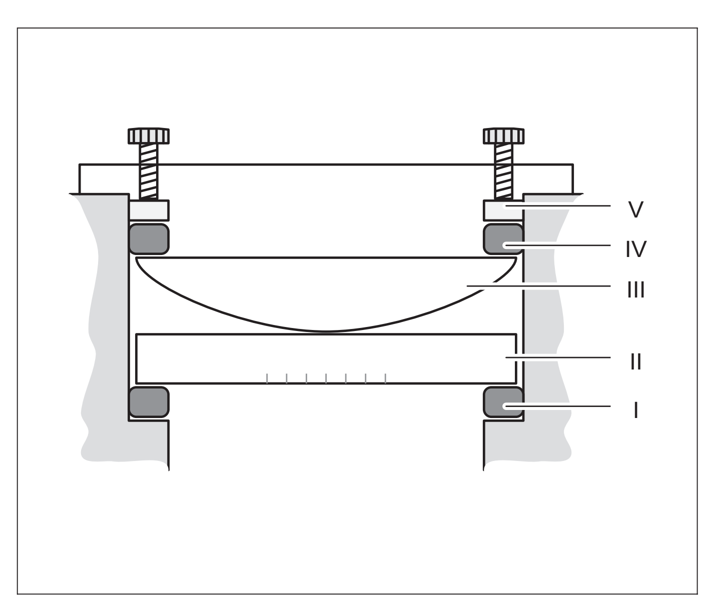
Si plus aucun anneau ne s'échappe du centre:

− Cesser de visser les vis moletées, sous peine de déformer les verres à cause d'une pression de serrage trop importante.

4 Exemple d’expérience



a Lampe spectrale
b Support avec filtre coloré
c Lentille, f = 100 mm
d Verres pour l’expérience avec les anneaux de Newton
e Lentille, f = 100 mm
f Diaphragme à iris



5 Nettoyage et entretien

I Bague de caoutchouc
II Lame plan-parallèle
III Lentille plan-convexe
IV Bague de caoutchouc
V Bague métallique

L’interstice entre les deux verres doit être parfaitement propre et absolument sans poussière pour ne pas courir le risque d’avoir des anneaux d’interférences de mauvaise qualité.

− Poser l’appareil à plat sur un support souple.

− Complètement dévisser les vis moletées.

− Dévisser les vis de fixation.

− Retirer les verres de la monture et les nettoyer avec de l’alcool et un chiffon non pelucheux.

− Pour remonter l’appareil, veiller à ce que – ainsi que représenté sur la figure – la lame plan-parallèle soit d’abord mise en place avec l’échelle vers le bas et ensuite la lentille plan-convexe avec la courbure vers le bas.

LEYBOLD DIDACTIC GMBH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Hürth · Phone (02233) 604-0 · Telefax (02233) 604-222 · e-mail: info@leybold-didactic.de